О.В. Половян, канд. екон. наук, доц.,
М.Ю. Тарасова, молодший наук. співр.

РЕАЛІЗАЦІЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ СТРАТЕГІЇ ІННОВАЦІЙНО-СТАЛОГО РОЗВИТКУ З ВИКОРИСТАННЯМ СТРАТЕГІЧНИХ КАРТ ТА ЕКОЛОГІЧНИХ КЛАСТЕРІВ

Запропоновано поняття інноваційно-сталого розвитку. Визначено переваги використання інструментів стратегічного управління та створення економіко-екологічних кластерів для реалізації стратегії інноваційно-сталого розвитку на регіональному рівні. Розроблена стратегічна карта інноваційно-сталого розвитку Донецької області.

The definition of innovation sustainable development is offered. Advantages of use strategic management tools and creation economic-ecological clusters for realisation of innovation sustainable development strategy at region are established. The strategy map of innovation sustainable development of Donetsk region is developed.

Ключові слова: регіональна стратегія, стратегічна карта, система збалансованих показників, екологічні кластери.

Keywords: regional strategy, strategic map, system of the balanced indexes, ecological clusters.

Численні наукові дослідження [1-4], які присвячені оцінюванню ролі інновацій у економічній еволюції та темп змін, що відбуваються у культурній, науковій, технологічній та інформаційній сферах суспільства, висувають проблему своєчасного освоєння та впровадження інновацій на перше місце не лише у виробничій, а також у соціальній та природоохоронній галузях життєдіяльності. Й. Шумпетер розмежував поняття «економічне зростання» та «економічний розвиток», обґрунтувавши, що якісні зміни економічних систем ґрунтуються на ініціативній діяльності «динамічного підприємця», тобто впровадженні інновацій [1]. Постійне оновлення устаткування, технологій та форм управління робить інноваційний процес основною умовою створення конкурентоздатної продукції, розширення та збереження позиції суб'єктів господарювання на ринках збуту, підвищення ефективності (продуктивності) виробництва (рис. 1). Отже, економічний розвиток в термінології Й. Шумпетера передбачає, перед усім, активне використання інновацій. Аналогічно досягнення сталого розвитку неможливо без впровадження інновацій у всіх галузях господарювання. Інновації виступають головною рушійною силою структурної перебудови промислового комплексу. Проте, не дивлячись на різноманіття напрямів дослідження в сфері регулювання інноваційної діяльності[17] та сталого розвитку[18],

[17] Циклічність економічних процесів та формування інноваційного економічного розвитку (М. Туган-Барановський, А. Шпіттоф, Й. Шумпетер, Г. Кассель, Д. Робертсон, Р. Харрод, Е. Хансен, Дж. Комонн, В. Мітчелл); фінансове забезпечення інноваційної діяльності в Україні (М. Скрипник); формування інноваційної стратегії розвитку підприємства (Т. Гринько); інвестиційно-інноваційні аспекти розвитку соціальної інфраструктури промислового регіону (Л. Логачова) та ін.

питання створення сприятливих умов для активізації інновацій, здатних подолати екстенсивний підхід до природокористування розглянуто недостатньо. Тому *метою роботи* є дослідження інструментарію активізації інноваційної діяльності для реалізації регіональної стратегії інноваційно-сталого розвитку.

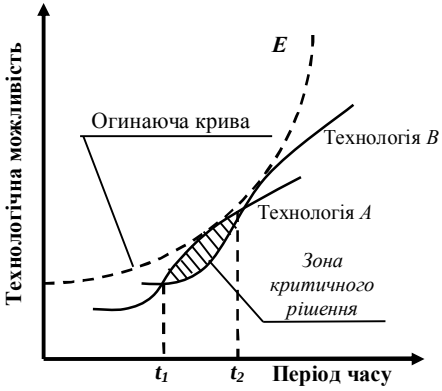


Рис.1. Взаємозв'язок життєвого циклу технологій, [2]

Пояснення до рис. 1:

Відповідно до логістичної кривої, що відображає динаміку протікання еволюційних процесів у біосфері та техносфері, для забезпечення сталого економічного розвитку суб'єкту господарювання у довгостроковій перспективі доцільно вчасне звернення до інноваційних технологій [2]. Огинаюча крива *E* виробничої діяльності на рис. 1 складається з об'єднаних кривих виробництва технології *A* (традиційної для певного виду господарчої діяльності) та нової технології *B* (інноваційної). Ситуація, що відповідає моменту t_1 характеризує етап економічного розвитку, коли традиційна технологія залишається прибутковою та створює певний резерв фінансових ресурсів, який може бути використаний для інвестування коштів в розробку та апробацію технології *B*. Момент t_2, відповідає етапу виробництва, коли інноваційна технологія *B* починає домінувати над технологією *A* та забезпечує основну частку прибутку. Інтервал часу між t_1 і t_2 – період втілення стратегії змішаних капіталовкладень в обидві технології[19]. Послідовне вчасне впровадження інновацій забезпечує безперервний сталий розвиток економічної системи у довгостроковій перспективі.

Виходячи з того, що сталий розвиток визначається як розвиток інноваційний, тому доцільно використовувати термін інноваційно-сталий розвиток, реалізація якого передбачає зміну традиційних форм управління зі включенням екологічної складової до стратегій розвитку суб'єктів господарювання: підприємств, установ, організацій, адміністративно-територіальних утворень (міст, регіонів), тощо. В межах даного дослідження термін «інноваційно-сталий розвиток» слід розуміти як процес зміни

[18] Розробка концепції сталого розвитку України (Б. Патон, О. Амоша, В. Кухар, Б. Буркінський, М. Голубець, Б. Данилишин), кількісне вимірювання (І. Александров, Г. Моткін), глобалізація в контексті сталого розвитку (А. Гор, Д. Кортеж, Д. Медоуз) та ін.

[19] Протягом всього інтервалу слід продовжувати інвестувати в технологію *A*, щоб забезпечити безперервне отримання прибутку і отримати максимальну віддачу від раніше вкладеного в неї капіталу. Але слід також почати вкладати капітал в технологію *B*, щоб забезпечити плавний перехід до її використовування, коли технологія *A* себе вичерпає.

якісних характеристик соціально-економічних систем в умовах екологічних обмежень для забезпечення можливостей задоволення потреб майбутніх поколінь шляхом впровадження інноваційних зрушень у всіх сферах суспільного життя [5-6].

Як пріоритетний інструмент практичної реалізації стратегії інноваційно-сталого розвитку на регіональному рівні пропонується використання системи стратегічно орієнтованих показників, заснованих на причинно-наслідкових взаємозв'язках між головними складовими господарювання: соціальної сфери, виробничої діяльності, фінансового забезпечення, науково-технічного потенціалу та ін. До таких систем відносяться:

1) BSC-модель Каплана-Нортона (Balanced Scorecard – система збалансованих показників), 1992 р. [7-9];

2) BSC-модель Лоренцо Мейсела, 1992 р. [10];

3) «піраміда ефективності», запропонована у 1990 році К. МакНейром (C.J. McNair), Р. Ланчем (Richard L. Lunch) та К. Кроссом (Kelvin F. Cross) [11];

4) модель EP2M – «Ефективний Прогрес та Вимірювання Результативності» (Effective Progress and Performance Measurement) [12].

Згадані моделі є альтернативними варіантами традиційних систем управління, призначених для оцінювання фактичної ефективності суб'єкту господарювання, які виникли внаслідок поступового скорочення можливостей отримання конкурентних переваг за рахунок інтенсивності освоєння нових матеріальних активів та ефекту економії на масштабі виробництва [4]. В умовах ускладнення внутрішніх та зовнішніх комунікаційних зв'язків більш важливим чинником стає здатність мобілізувати та використовувати внутрішні нематеріальні ресурси, обирати реалістичні та перспективні напрями подальшого розвитку, засоби їх реалізації та інформативні індикатори їх ефективного досягнення. Згодом загострення проблем техногенного перетворення екосистем та погіршення якості навколишнього природного середовища обумовили включення до систем стратегічного управління екологічної складової розвитку.

Відповідно до принципів побудови BSC-моделей розроблено стратегічну карту сталого розвитку Донецької області (рис. 2), яка представляє собою ієрархічну структуру п'яти складових: фінансової, соціальної, внутрішніх процесів, навчання та розвитку, регулятивної. Складові «Фінансова» та «Соціальна» відносяться до високорівневих складових, які включають головні пріоритети сталого розвитку області. Екологічні аспекти господарювання враховуються в межах складової внутрішніх процесів. Повноту досягнення або ступінь наближення одержуваних результатів до поставленої стратегічної мети відображають відповідні індикатори ефективності (key performance drivers) (табл. 1). Розрізняють індикатори, що запізнюються (lagging indicators), до яких відносяться переважно фінансові показники господарювання, та випереджаючі індикатори (leading indicators), які характеризують соціальні, технологічні та екологічні аспекти досягнення економічного результату, що залежать від специфіки об'єкту господарювання, задач стратегічного планування і типу обраної стратегії.

Зміст фінансової складової BSC – збалансоване підвищення темпів зростання економічної, соціальної та екологічної складових регіонального розвитку – визначено головними цілями стратегії розвитку Донецької області:

1) економічний прогрес – забезпечення можливостей, мотивів та гарантій роботи громадян, високої якості життя, ефективного функціонування економіки та раціонального використання матеріальних ресурсів;

2) соціальна справедливість – встановлення гарантій рівноправності громадян перед законом, забезпечення рівних можливостей для досягнення матеріального, екологічного та соціального благополуччя;

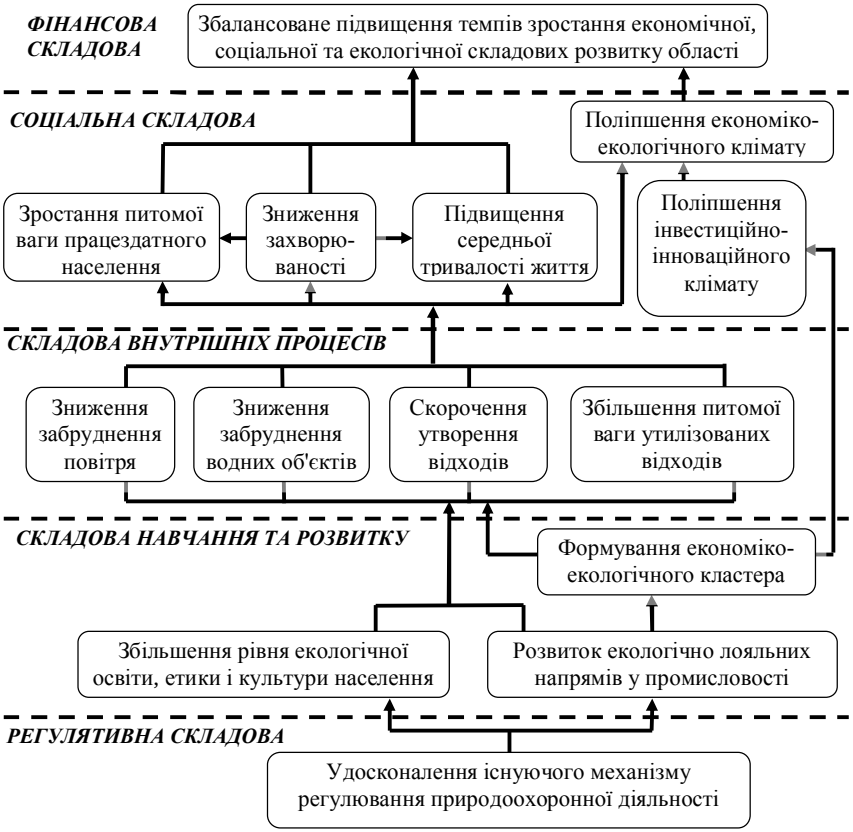


Рис. 2. Стратегічна карта інноваційно-сталого розвитку Донецької області

3) екологічно безпечне середовище проживання – подолання та/або запобігання екологічної кризи, забезпечення конституційного права громадян жити у безпечному для здоров'я та життя довкіллі ([13], ст.50), недопущення дій, що порушують здатність навколишнього природного середовища до саморегулювання та самовідновлення.

Таблиця 1. Система збалансованих показників стратегії інноваційно-сталого розвитку Донецької області

Складові	Стратегічні цілі	Індикатор досягнення стратегічних цілей
1	2	3
Фінансова складова	збалансоване підвищення темпів зростання економічної, соціальної та екологічної складових розвитку регіону	темпи зростання рівня доходів одного мешканця регіону
		середній рівень доходів одного мешканця регіону
		темпи зростання індексу якості життя[20]
		норма рентабельності екологічних інновацій
Соціальна складова	зростання питомої ваги працездатного населення	співвідношення працездатної частини населення до загальної чисельності населення працездатного віку
	зниження захворюваності населення	співвідношення днів, пропущених внаслідок хвороби, до річного фонду робочого часу
		питома вага випадків дитячої смертності від природжених аномалій та інших причин, обумовлених екологічним забрудненням, у % від загальної кількості дітей віком до 1 року
		питома вага випадків смертності людей пенсійного віку від захворювань, обумовлених екологічним забрудненням, у % від загальної кількості людей пенсійного віку
	підвищення середньої тривалості життя	середня тривалість життя
	поліпшення економіко-екологічного клімату в області	кількість аварійних викидів і скидів забруднюючих речовин
		співвідношення електроенергії, виробленої альтернативними джерелами, до загальної кількості виробленої електроенергії
	поліпшення інвестиційно-інноваційного клімату в промисловому комплексі області	питома вага екологічно спрямованої інноваційної продукції в загальному обсязі
		кількість інноваційних розробок, які впроваджені на території області
Складова внутрішніх процесів	зниження забруднення атмосферного повітря	сальдо забруднення атмосферного повітря (різниця між фактичними викидами та очищеними)
	зниження забруднення водних об'єктів	сальдо забруднення води (різниця між загальним водовідведенням та скиданням нормативно очищених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти)
	скорочення утворення відходів	сальдо забруднення відходами (різниця між наявністю відходів у сховищах організованого складування та на території підприємств області і кількістю знищених відходів

[20] Методика розрахунку індексу якості життя наведена в роботах [14, 15].

Продовження табл.1

1	2	3
Складова внутрішніх процесів	збільшення питомої ваги утилізованих відходів	співвідношення кількості використання супутнього метану до викидів парникових газів в атмосферне повітря
		співвідношення кількості рекультивованих техногенних об'єктів до їх загальної кількості
	формування економіко-екологічного кластера	середня вартість впровадження інноваційної технології або виду продукції
		питома вага витрат на інноваційні розробки у собівартості продукції
Складова навчання та розвитку	збільшення рівня екологічної освіти, етики і культури населення	відношення кількості навчальних годин з екологічних дисциплін до загальної кількості навчальних годин в навчальних закладах I-II ступенів акредитації
		відношення кількості кредитів з екологічних дисциплін до загальної кількості кредитів по всіх дисциплінах в навчальних закладах III-IV ступенів акредитації
		кількість природоохоронних програм суспільних екологічних організацій
	розвиток екологічно лояльних напрямів у промисловості	відношення кількості сертифікованих підприємств за стандартом ISO 14 000 до загальної кількості підприємств регіону
		вартість основних фондів природоохоронного призначення
		питома вага підприємств, що використовують альтернативні джерела енергії (палива) в загальній кількості підприємств регіону
		питома вага інвестицій в заходи щодо раціонального використання та охорони природних ресурсів, у % до загальної суми капіталовкладень
Регулятивна складова	удосконалення існуючого механізму регулювання природоохоронної діяльності	кількість законодавчих ініціатив у природоохоронній галузі
		обсяг фінансування теоретичних та науково-практичних розробок у сфері охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів

Соціальна складова відображає соціально значущі цілі, від реалізації яких залежить досягнення бажаного фінансового результату. Для Донецької області до таких цілей відносяться: зниження захворюваності, збільшення питомої ваги фактично працездатного населення у порівнянні із загальним показником населення працездатного віку та поліпшення економіко-екологічного клімату, середньої тривалості життя.

Складова внутрішніх процесів орієнтована на реструктуризацію обласного промислового комплексу[21] з метою поліпшення екологічної ситуації при збереженні та

[21] Перепрофілювання виробництва: змінювання асортименту товарів шляхом виготовлення більш екологічно чистої продукції; вибір початкової сировини та матеріалів з меншим вмістом токсичних хімічних елементів та/або з меншим виходом побічних речовин (відходів) при його переробці; використання альтернативних джерел енергії; впровадження ресурсозберігаючих технологій виробництва, або технологій заснованих на рециркулюванні відходів та ін.

покращення якості життя населення. Ця складова включає процеси, що безпосередньо впливають на можливість досягнення задач високорівневих фінансової та соціальної складових. Її показники відображають рівень техногенного навантаження на компоненти навколишнього середовища й на стан здоров'я та тривалість життя населення.

Складова навчання та розвитку об'єднує такі основні напрями:

1) просвітницька робота щодо екологічної проблематики з широкими верствами населення;

2) підвищення кваліфікації працівників, науково-дослідна діяльність, яка орієнтована на природоохоронну діяльність та ресурсозбереження.

У рамках першого напряму передбачається активне залучення громадськості до вирішення природоохоронних задач, регулярне оприлюднення специфічних проблем якості навколишнього природного середовища для Донецької області через засоби масової інформації. Така діяльність сприяє підвищенню рівня екологічної освіти та самосвідомості населення. «Озеленення» етичних норм суспільства, формування екологічно орієнтованої культури, у свою чергу, посилять мотивацію мешканців регіону дотримуватися лояльних до природи ліній поведінки[22].

Другий напрямок орієнтований, головним чином, на розвиток прогресивних екологічно спрямованих тенденцій в економіці області: розробка та впровадження інноваційних екологічно чистих товарів та послуг, технологічних циклів з низькою ресурсоємністю, технологій з рециркулювання відходів виробництва та споживання, вдосконаленого очисного обладнання[23] та ін.

Очікуваним підсумком реалізації задач обох напрямів складової навчання та розвитку є формування в межах області економіко-екологічного кластеру (рис. 3). Можливість створення кластерів, так званих промислових груп є однією з найважливіших стратегічних конкурентних переваг на регіональному рівні [16]. Під промисловою групою або кластером слід розуміти групу взаємозв'язаних підприємств та пов'язаних з ними організацій, діючих у певній сфері, що географічно розташовані на сусідніх територіях та характеризуються спільністю діяльності і взаємно доповнюють один одного [4].

[22] Добровільне дотримання норм природоохоронного законодавства, орієнтування споживачів на екологічно чисту продукцію, активна участь у природоохоронних програмах, розрахованих на залучення широкої аудиторії: наприклад, роздільне сортування твердих побутових відходів, використання неетильованого бензину для заправки приватного автотранспорту, економне витрачання питної води та ін.

[23] Напрямки для удосконалення: підвищення ступеня уловлювання забруднюючих речовин, доступності та регенеративних можливостей реагентів, що використовуються; зниження тепло- та енерговитрат тощо.

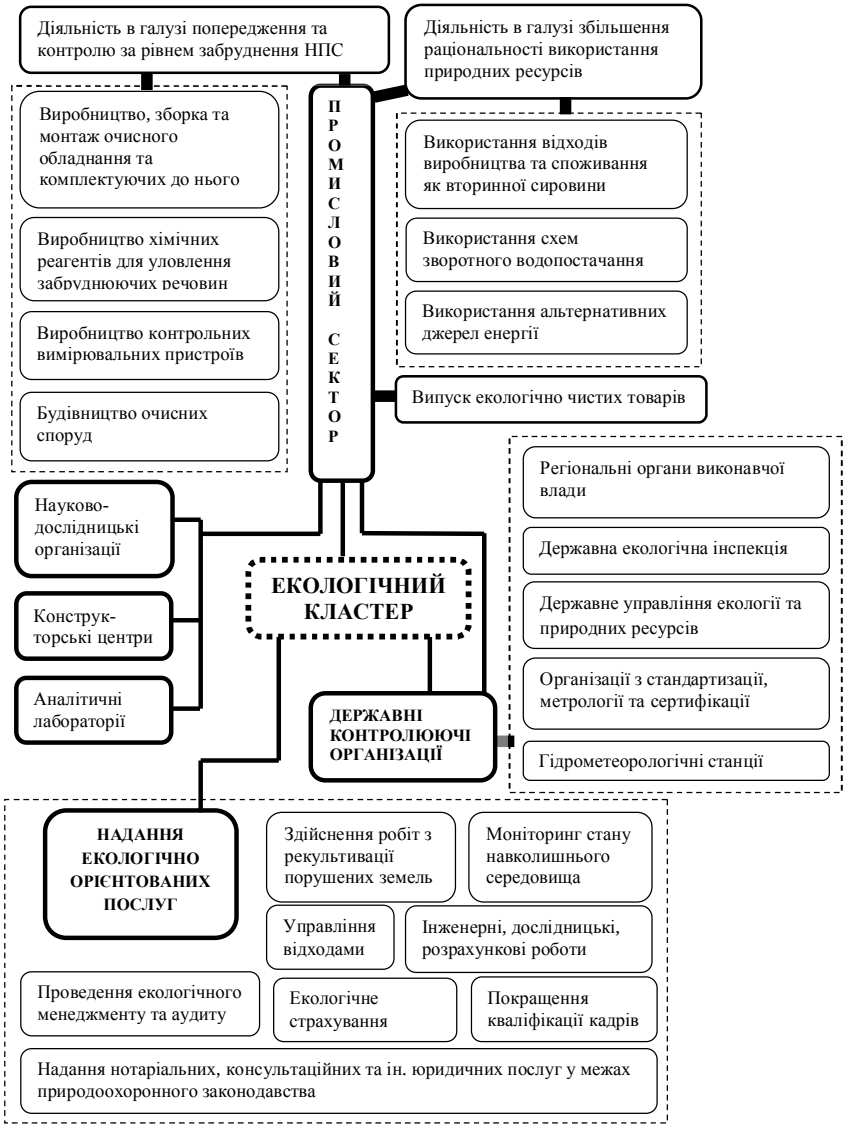


Рис. 3. Узагальнена структура регіонального кластера екологічної економіки Донецької області[24]

[24] НПС – навколишнє природне середовища; ОВНС – оцінка впливу на навколишнє середовище.

Як правило, промислові групи включають: підприємства «готового продукту» або сервісу; постачальників спеціалізованих факторів виробництва, комплектуючих виробів, механізмів, сервісних послуг; фінансові інститути; підприємства в супутніх галузях; підприємства, що працюють в низових галузях (з каналами збуту і споживачами); виробники побічних продуктів; спеціалізовані провайдери інфраструктури; урядові та інші організації, що забезпечують спеціальне навчання, освіту, надходження інформації, проведення досліджень та надають технічну підтримку (університети, установи Національної академії наук України, структури підвищення кваліфікації у вільний час), а також агентства, які встановлюють стандарти.

Слід зауважити, що відповідно до теорії Й. Шумпетера розвитку інновацій сприяють два основних чинника: розмір господарчого суб'єкту та підприємництво. Розмір суб'єкту господарювання, його домінування на ринку зменшують інноваційний ризик, таким чином, стимулюючи появу нововведень. Водночас, підприємці виступають новаторами у «творчому знищенні» застарілих галузей виробництва, створюючи нові технологічні, організаційні та управлінські засади господарювання.

Отже, історичними основами кластерного підходу виступають, з одного боку «індустріальний район» Маршала [3] та економіка агломерацій, а з іншого – інновації Шумпетера, що сприяють економічному зростанню всередині регіональних агломерацій. Таким чином, в кластері одночасно реалізуються дві основні функції: 1) зменшуються витрати за рахунок близького сусідства споріднених підприємств та організацій; 2) розповсюджуються інновації між суб'єктами господарювання, що забезпечує стале зростання продуктивності в кластері в цілому. Отже, переваги існування промислових груп (доступ до спеціалізованих факторів виробництва та робочої сили, інформації, фахових організацій і суспільних благ, взаємодоповнюваність між видами діяльності учасників кластеру, наявність стимулів та дієвих показників вимірювання продуктивності) сприяють:

1) підвищенню продуктивності галузей і окремих підприємств, що входять до складу кластерів;

2) підвищенню здібності до інновацій, раціонального використання ресурсів;

3) формуванню нової фахової освіти, що підтримує інновації та розширює межі кластера;

4) створенню ланки «університет-практична діяльність».

На відміну від галузевого або вузькосекторального підходу, який часто зводиться до лобіювання інтересів в питаннях забезпечення субсидій, або протекціонізму у зменшенні податкового тиску на підприємства, кластер створює можливість ведення конструктивного і ефективного діалогу між спорідненими підприємствами та їх постачальниками, з урядом, іншими залученими інститутами. Державні та приватні інвестиції, які спрямовані на поліпшення умов функціонування кластера, є корисними відразу багатьом підприємствам замість одностороннього перерозподілу вигод в одну конкретну галузь, що деформує ринок. Кластери в деякій мірі є прообразом науково-

виробничих об'єднань різних рівнів управління по вертикалі. Проте такі об'єднання не мали спроможності для доведення їх ефективності функціонування. Це, насамперед, внаслідок відсутності мотивації та стимулів до забезпечення ефективності. Тому при формуванні кластерів слід ураховувати ці недоліки та помилки.

Регулятивна складова виступає як додатковий компонент стратегічної карти, необхідний для відображення регулювання інституціональних відносин між фізичними та юридичними особами у галузі природокористування та охорони навколишнього природного середовища на регіональному рівні.

В результаті проведеного дослідження визначено переваги використання інструментів стратегічного управління та створення економіко-екологічних кластерів для реалізації регіональної стратегії інноваційно-сталого розвитку. Запропоновано поняття інноваційно-сталого розвитку, як процесу зміни якісних характеристик соціально-економічних систем в умовах екологічних обмежень для забезпечення можливості задоволення потреб майбутніх поколінь шляхом впровадження інноваційних зрушень у всіх галузях суспільного життя. Розроблено стратегічну карту інноваційно-сталого розвитку Донецької області, що базується на взаємозв'язку п'яти складових: фінансової, соціальної, внутрішніх процесів, навчання та розвитку, регулятивної. Одним із засобів активізації інноваційної діяльності виступає формування екологічного кластеру на базі існуючих підприємств та установ області.

Література:

1. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития / Й. А. Шумпетер; пер. с нем. – Москва: Изд-во «Прогресс», 1982. – 401 с.
2. Бир Стэффорд «Мозг фирмы»/ Стэффорд Бир; пер. с англ. проф. М. М. Лопухина. – М.: Издательство «Едиториал УРСС», 2005 г. – 416 с.
3. Маршалл А. Принципы экономической науки / А. Маршалл [Электронный ресурс]. / Электронная гуманитарная библиотека. – Сайт Электронной гуманитарной библиотеки – 18 октября. – 2009. Режим доступа: http://www.gumfak.ru/econom_html/marshall/.
4. Портер Майкл Э. Конкуренция / Майкл Э. Портер; пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 608 с.
5. Майбутнє України: стратегія поступу: Монографія / Александров І.О., Коновалов О.Ф. – Донецьк: ТОВ «Юго-Восток Лтд», 2008. – С. 90-101.
6. Половян А.В. Понятие и особенности инвестиционной политики в рамках реализации принципов устойчивого развития / А.В. Половян, М.Ю. Тарасова, В.В. Стыров // Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект. – Сборник научных трудов. Донецк: ДонНУ, 2009. – С. 687-695.
7. Kaplan R. The Balanced Scorecard – Measures That Drive Performance/ R. Kaplan, D. Norton // Harvard Business Review, January–February 1992. – pp. 71-79.
8. Kaplan R. Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System / R. Kaplan, D. Norton // Harvard Business Review, January–February 1996. – pp. 75–85.
9. Kaplan R. The Balanced Scorecard / R. Kaplan, D. Norton // Harvard Business Press, Boston. – 1996. – p. 322.

10. Maisel L.S. Performance Measurement. The Balanced Scorecard Approach / L.S. Maisel // Journal of Cost Management. – 1992. – pp.67-74.
11. McNair C.J. Do financial and nonfinancial performance measures have to agree? / C.J. McNair, Richard L. Lunch, Kelvin F. Cross // Management Accounting – 1990. – V.7. – p. 23-41.
12. Adams C. You are what you measure / C. Adams, P. Roberts //Manufacturing Europe. – 1993. – V.2. – p.11-19.
13. Конституція України. Затв. Законом України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР // Відомості Верховної Ради. – 1996. – № 30. – Ст. 141.
14. Иванов С.А. Социальное партнерство как феномен цивилизации / С.А. Иванов // Журнал социологии и социальной антропологии. 2005. Т. VIII. № 3. С. 79-99.
15. Форрестер Дж. Мировая динамика./ Дж. Форрестер – М.: АСТ, 2003. – 384 с.
16. Александров И.А. Науково обґрунтована стратегія розвитку регіону / И.А. Александров, О.Ф. Коновалов // Зб. тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Управління регіональним розвитком в умовах глобалізації: теорія та практика, Трускавець, 11-12 жовтня 2007р. – Дрогобич: ПОСВІТ, 2007. – с. 334-336.